

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-68658

(P2000-68658A)

(43) 公開日 平成12年3月3日 (2000.3.3)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード (参考)

H 0 5 K 5/03

H 0 5 K 5/03

A 4 E 3 6 0

5/00

5/00

A 5 E 3 4 8

7/14

7/14

B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-239900

(71) 出願人 000100908

アイホン株式会社

愛知県名古屋市熱田区神野町 2 丁目 18 番地

(22) 出願日 平成10年8月26日 (1998.8.26)

(72) 発明者 森川 眞行

名古屋市熱田区神野町 2 丁目 18 番地 アイ

ホン株式会社内

(74) 代理人 100077584

弁理士 守谷 一雄

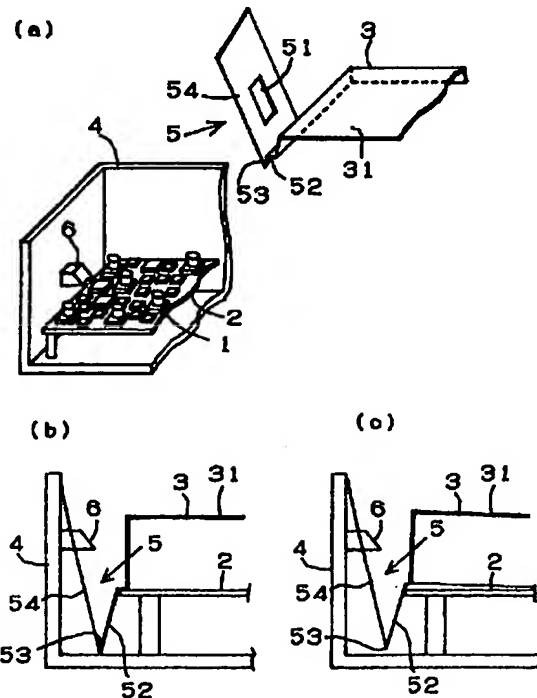
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 絶縁カバー取付構造

(57) 【要約】

【課題】 ネジ締め不用で、基板の有効利用面積を狭めず、変形にも対応可能な絶縁カバー取付構造を提供する。

【解決手段】 電子部品 1 を搭載した基板 2 の上に配設され電子部品を保護する絶縁カバー 3 を、基板を収納する筐体 4 に取り付ける絶縁カバー取付構造であって、絶縁カバーは、穴 5 1 が穿設されたひれ部 5 を複数個備え、筐体は、穴によって絶縁カバーに係止される凸部 6 を複数個備え、ひれ部は、絶縁カバーに延設されて基板の下に向かう下がり片 5 2 と、曲折部 5 3 により下がり片と逆方向に向かう穴が穿設された上がり片 5 4 とからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子部品(1)を搭載した基板(2)の上に配設され前記電子部品を保護する絶縁カバー(3)を、前記基板を収納する筐体(4)に取り付ける絶縁カバー取付構造であって、

前記絶縁カバーは、穴(51)が穿設されたひれ部(5)を複数個備え、

前記筐体は、前記穴に挿通される凸部(6)を複数個備えたことを特徴とする絶縁カバー取付構造。

【請求項2】前記ひれ部は、前記絶縁カバーに延設されて前記基板の下に向かう下がり片(52)と、曲折部(53)により前記下がり片と逆方向に向かう前記穴が穿設された上がり片(54)とからなることを特徴とする請求項1記載の絶縁カバー取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は絶縁カバーの取付構造に係わり、特に、ネジ締め不用で、基板の有効利用面積を狭めず、変形にも対応可能な絶縁カバー取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図2(a)に示すように、従来、インターホン、電話機等の電子機器においては、筐体40に収納される基板20の上面には、パターンが印刷され、チップ等の背の低い電子部品10が搭載され、基板の下面には、背の高い電子部品が搭載されている。電子機器の施工、配線、補修等の際に筐体40の蓋を外して作業する場合に、電子部品10が搭載された基板20の破損、作業者の感電等を防止するため、基板20の上面は塩化ビニール、ポリプロピレン等の合成樹脂製の絶縁カバー30によって保護されている。

【0003】従来の絶縁カバー取付構造は、図2

(a)、(b)に示すように、電子部品10を実装した基板20の上から、絶縁カバー30をネジ8で共締めして筐体40のネジ受け41に固定して構成している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の絶縁カバー取付構造は、ネジ8で絶縁カバー30と筐体40を共締めするため、基板20の上に電子部品10を搭載できない部分が生じ、電子部品10が高密度に実装される基板20にあってはスペースの減少が大きな影響を与え、小型の電気製品の筐体40には高密度に電子部品10を実装することが困難であるという難点があった。また、強度の小さな合成樹脂製の絶縁カバー30を加減しながらネジ締めするという作業も手間がかかり、気を使う作業であるという難点があった。

【0005】本発明はこれらの難点を解決するためになされたもので、ネジ締め不用で、基板の有効利用面積を狭めず、熱による変形にも対応可能な絶縁カバー取付構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するため、本発明による絶縁カバー取付構造は、電子部品を搭載した基板の上に配設され電子部品を保護する絶縁カバーを、基板を収納する筐体に取り付ける絶縁カバー取付構造であって、絶縁カバーは、穴が穿設されたひれ部を複数個備え、筐体は、穴に挿通される凸部を複数個備えている。

【0007】また、ひれ部は、絶縁カバーに延設されて基板の下に向かう下がり片と、曲折部により下がり片と逆方向に向かう穴が穿設された上がり片とからなる。このような絶縁カバー取付構造によれば、ネジで共締めしなくてもよくなり、高密度の基板に穴をあけネジの径だけ部品を逃げる必要はなく、より広い部品配置スペースが可能となり、高温で絶縁カバーが変形しても、穴付きのひれ部が折り曲げてあるので常にひれ部が開こうとして、穴部が筐体の凸部に引っかかり絶縁カバーは常に保持される。

【0008】

【発明の実態の形態】以下に、本発明による絶縁カバー取付構造の実施例を図面を参照して詳述する。インターホン、電話機等の電子機器に採用される本発明による絶縁カバー取付構造は、図1(a)に示すように、電子部品1を搭載した基板2の上に配設され電子部品1を保護する絶縁カバー3を、基板2を収納する筐体4に取り付ける絶縁カバー取付構造であって、絶縁カバー3には、穴51が穿設されたひれ部5が複数個延設され、筐体4には、穴51に挿通される凸部6が複数個突設されている。ひれ部5および凸部6の数は、直線上の対向位置に2個ずつが望ましいが、2個ずつに限定されるものではない。

【0009】また、図1(a)、(b)、(c)に示すように、ひれ部5は、絶縁カバー3に延設されて基板2の下に向かう下がり片52と、穴51が穿設され下がり片52と逆方向に向かう上がり片54が、曲折部53により断面V字型に折り曲げられている。下がり片52は、絶縁カバー3のカバー面31の端から実質的に直角に基板2の方向に曲がったあと、基板2の外縁付近で外側に曲がって実質的に水平になり、続いて鈍角に下がる構造がより好適である。

【0010】ひれ部5の上がり片54に穿設される穴51は、筐体4の凸部6の正面形状よりやや大きく、特に上下方向には余裕を持たせることが望ましい。筐体4に突設される凸部6の高さは、基板2と絶縁カバー3のカバー面31の中間が好適で、凸部6は筐体4と一体成形されることが望ましいが、接着剤やネジのような止め具で取り付けてもよい。

【0011】このような絶縁カバー取付構造では、電子部品1を搭載した基板2の上に絶縁カバー3を被せるようにし、ひれ部5の上がり片54に穿設される穴51

3

を、筐体4の凸部6に引っ掛けるようにすれば、ネジで共締めしなくても絶縁カバー3は筐体4に固定され、基板にはより広い部品配置スペースが確保される。この状態で絶縁カバー3が浮き上がろうとしても、穴51と筐体4の凸部6が引っかかり、浮き上がることなく取付けられる。

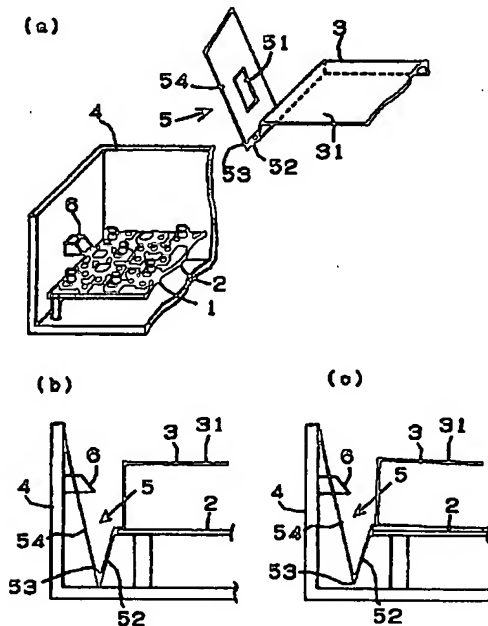
【0012】高温で絶縁カバーが変形しても、図1

(c)に示すように、穴付きのひれ部5が曲折部53により折り曲げられているので常にひれ部5が開こうとして、穴51が筐体4の凸部6に引っかかり、絶縁カバー3は常に基板2（上の電子部品1）を覆った状態で保持される。

【0013】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の絶縁カバー取付構造によれば、電子部品を搭載した基板の上に配設され電子部品を保護する絶縁カバーを、基板を収納する筐体に取り付ける絶縁カバー取付構造であって、絶縁カバーは、穴が穿設されたひれ部を複数個備え、筐体は、穴に挿通される凸部を複数個備え、ひれ部は、絶縁カバーに延設されて基板の下に向かう下がり片と、曲折部により下がり片と逆方向に向かう穴が穿設された上がり片とからなるので、ネジ締めは不要、高密度

【図1】



4

の基板に穴をあけネジの径だけ部品を逃げる必要はなく、広い部品配置スペースが確保され、高温で絶縁カバーが変形しても、穴付きのひれ部が折り曲げてあるので常にひれ部が開こうとして、穴部が筐体の凸部に引っかかり絶縁カバーは常に保持される。

【図面の簡単な説明】

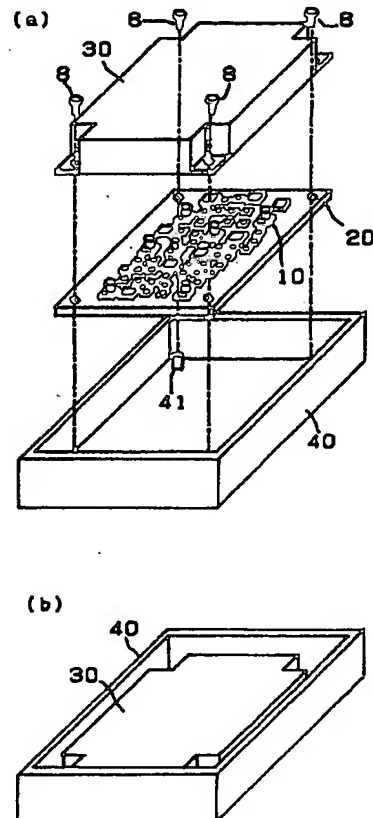
【図1】 本発明による絶縁カバー取付構造を説明する図で、(a)は構成を示す図、(b)、(c)は動作を示す図である。

10 【図2】 (a)、(b)は、従来の絶縁カバー取付構造を示す図である。

【符号の説明】

- 1 …電子部品
- 2 …基板
- 3 …絶縁カバー
- 4 …筐体
- 5 …ひれ部
- 51…穴
- 52…下がり片
- 53…曲折部
- 54…上がり片
- 6 …凸部

【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4E360 AA02 AB02 AB42 AB57 BA03
BC06 BC07 CA02 CA08 EA12
EA24 EB02 EB03 EC12 ED03
ED06 ED12 ED13 ED23 ED28
FA02 FA09 GA07 GA08 GA33
GA52 GA53 GB23 GB28
5E348 AA06 AA16 FF10